

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 61110529  
PUBLICATION DATE : 28-05-86

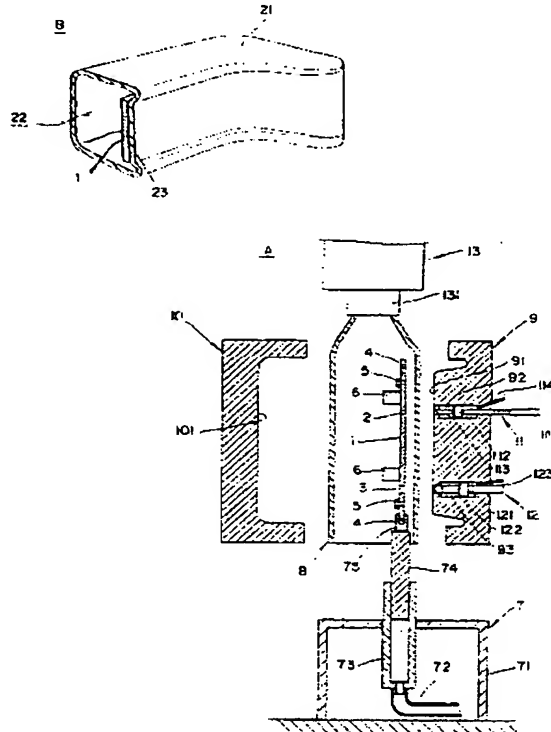
APPLICATION DATE : 02-11-84  
APPLICATION NUMBER : 59232015

APPLICANT : NISSAN SHATAI CO LTD;

INVENTOR : SHIMAZAKI KATSUHIKO;

INT.CL. : B29C 49/20 B29C 49/48 B60R 19/18  
B60R 19/24

TITLE : RESIN-MOLDED ARTICLE AND BLOW  
MOLDING DEVICE THEREOF



ABSTRACT : PURPOSE: To manufacture a blow-molded article having accessories on the inside of a side wall of the same, by a method wherein the accessories are inserted within a parison, which are held by a holding device inserted into the parison by breaking through the same and air is blown into the same through a blowing needle.

CONSTITUTION: A reinforcing material 1 held by a holding device 7 is inserted within a parison 8, in a method manufacturing a blow-molded article 21 having the accessories 1 such as the reinforcing material on the inside of one side wall 23 of a hollow part 22, for example, a bumper OB. A blow-molded article 21 is manufactured by blowing air through a needle 11 by clamping a second molding tool 10 after the holding device 7 has been removed by a method wherein simultaneously with a matter that a first molding tool 9 is made to abut against the parison 8, a supporting bar 12 is held in a holding hole 3 by inserting the bar 12 into the holding hole 3 by breaking through the parison 8 by making the supporting bar 12 protrude, an air blowing needle 11 is inserted into a holding hole 2. As the reinforcing material 1 made of iron is contained within the molded article and not exposed on the surface, it does not happen that rust is generated.

COPYRIGHT: (C)1986,JPO&Japio

⑩ 日本国特許庁 (J P)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A) 昭61-110529

⑬ Int. Cl. 4	識別記号	庁内整理番号	⑭ 公開 昭和61年(1986)5月28日
B 29 C 49/20		7639-4F	
		7639-4F	
B 60 R 19/18		2105-3D	
		2105-3D	
19/24			審査請求 未請求 発明の数 1 (全6頁)

⑮ 発明の名称 樹脂成形品とそのブロー成形装置

⑯ 特 願 昭59-232015

⑰ 出 願 昭59(1984)11月2日

⑱ 発 明 者 嶋 崎 勝 彦 神奈川県高座郡寒川町倉見2408番地の2  
⑲ 出 願 人 日産車体株式会社 平塚市天沼10番1号  
⑳ 代 理 人 弁理士 綾田 正道

明 細 書

1. 発明の名称

樹脂成形品とそのブロー成形装置

2. 特許請求の範囲

1) 外周が樹脂体で一体に成形され、かつ、前記樹脂体の内部に中空部を有し、該中空部の一側壁内面に付属部品が当接され、かつ、前記付属部品は樹脂体より外に出ていることを特徴とする樹脂成形品。

2) 樹脂成形品の内部に設けられる付属部品を、バリソン内に下方より保持する保持装置が設けられ、成形型の方に設けられ、かつ、バリソン内部に突出する支持棒及び空気吹込み針が別体もしくは一体に設けられ、前記付属部品の支持棒及び空気吹込み針に対応する位置に穴が開けられ、該穴に支持棒が挿入され支持棒がバリソン内の付属部品を支持したときに、前記保持装置が下降するよう設けたことを特徴とするブロー成形装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は樹脂成形品とそのブロー成形装置に関する。

(従来の技術)

従来の内部に補強材を有する樹脂成形品としては、例えば、第5図に示すような車両に用いられているバンパ0Bが知られている。

このバンパ0Bは、射出成形等で成形された断面がコの字型の樹脂体01と、該樹脂体01に一体に嵌め合わされる鉄製の補強材02と、前記樹脂体01と補強材02とで形成される中空部03に設けられるエネルギー吸収体04と、を備えたもので、取付ブラケット05を介して車体に取付けられている。

(発明が解決しようとする問題点)

しかしながら、このような従来の樹脂成形品にあっては、補強材が外部に出ている為、腐蝕し易いもので、また、樹脂体と補強材との間から中空部に水が入ってエネルギー吸収体に変質してしまうことがあるという問題点があった。

尚、ブロー成形によって樹脂体を成形すると上記

問題点は解決するのであるが、従来のブロー成形装置によれば、樹脂体中空部の側壁内面に補強材等の付属部品を樹脂体外に出ないようにして設けるのは困難であった。

(問題点を解決するための手段)

そこで、上述のような問題点を解決するために第1発明の樹脂成形品は、外周が樹脂体で一体に成形され、かつ、前記樹脂体の内部に中空部を有し、該中空部の側壁内面に付属部品が当接され、かつ、前記付属部品は樹脂体より外に出ていないこととし、第2発明のブロー成形装置では、樹脂成形品の内部に設けられる付属部品を、バリソン内に下方より保持する保持装置が設けられ、成形型の一方に設けられ、かつ、バリソン内部に突出する支持棒及び空気吹込み針が別体もしくは一体に設けられ、前記付属部品の支持棒及び空気吹込み針に対応する位置に穴が開けられ、該穴に支持棒が挿入され支持棒がバリソン内の付属部品を支持したときに、前記保持装置が下降するよう設けたこととした。

3

外周が樹脂体で一体に成形されているため、付属部品を外側に露出しないようにできると共に、中空部に水が侵入しないようにすることができる。

(実施例)

以下、本発明の実施例を図1図～図4図に示し、詳細に説明する。

尚、この実施例を述べるにあたって、車両用バンパを例にとり説明する。

図1図～図3図は第2発明実施例のブロー成形装置Aを示すもので、図4図は第1発明実施例の樹脂成形品としてのバンパBを示すものである。

1は付属部品としての補強材であって、バンパ(樹脂成形品)Bの内部に設けられるもので、この補強材1は鉄製であり、上部保持穴2と下部保持穴3と空気流通孔4、4とが形成されると共に、取付用ウエルドナット5、5とウレタン製のエネルギー吸収体6、6と、が取付けられている。

尚、前記上部保持穴2は後記空気吹込み針11に、また、前記下部保持穴3は後記支持棒12に

(作用)

従って、まず保持装置によってバリソン内に、樹脂成形品の内部に設けられる付属部品を、下方より支持しておき、次に、成形型の一方をバリソンが付属部品に当接するまで移動させた後に、空気吹込み針及び支持棒を成形型より突出させてバリソンを突き破る(このとき付属部品は保持装置で支えられ、かつ、バリソンと該付属部品が当接して該バリソンを付属部品と型との間に押えているので、付属部品の穴に向って空気吹込み針、支持棒を突出させてバリソンを突き破ることができるのである。)と共に、支持棒で付属部品を支持させ、その後、保持装置を下降させる。

次に、他方の成形型も移動させて型締めを行なった後に、空気吹込み針より空気を吹き込み成形型の形に成形する。

次に、支持棒及び空気吹込み針を成形型内に収納した後に、型開きをし樹脂成形品を取り出すものである。

また、上述のように成形された樹脂成形品は、

4

対応する位置に開けられている。

7は保持装置であって、前記補強材1をバリソン8内に下方より保持するもので、この保持装置7は、基台71と、該基台71に上向きに固定され、正・負圧空気にマフパイプ72で接続されるシリンダ部73と、該シリンダ部73を上下にスライドするピストン部74と、該ピストン部74の上端に設けられ、前記補強材1を保持する保持部75と、からなるものである。

9及び10は第1成形型及び第2成形型であって、それぞれ内面に型面91、101が形成されているもので、前記第1成形型9には、空気吹込み針11と支持棒12とが前記型面91よりバリソン8の内部方向へ突出可能に設けられている。

前記空気吹込み針11は、中空の管であって、エアホース111に接続され、かつ、ピストン部112が形成されているもので、前記第1成形型9に形成されたシリンダ孔92内に滑動可能に設けられている。

尚、113は前記空気吹込み針11を格納側に付

5

6

勢する格納スプリングであり、また、114は油圧を供給する油圧パイプである。

前記支持棒12も、前記第1成形型9に形成されたシリンダ孔93に摺動可能に設けられ、ピストン部121が形成されている。

尚、122は格納スプリング、123は油圧パイプである。

13は導出装置であって、軟化樹脂をノズル部131より筒状にして下方へ導出するものである。

次に、上述のブロー成形装置Aの作用を説明する。

まず、保持装置7によって補強材1を保持した上で、該補強材1がバリソン8の内部に位置するように導出装置13よりバリソン8を導出する(第1図)。

尚、補強材1を保持する位置は、上部保持穴2と空気吹込み針11とが、また、下部保持穴3と支持棒12とが、対向する位置である。

次に、第1成形型9を、バリソン8が補強材1

に当接するように移動させ(第2図)、その後、シリンダ孔93に油圧パイプ123より油圧を送って支持棒12を第1成形型9より突出させて、バリソン8を突き破ると共に下部保持穴3に挿入させ、支持棒12により補強材1を支持させる。

また、それと同時に油圧パイプ114よりシリンダ孔92に油圧を送ることで、空気吹込み針11も同様に第1成形型9より突出させて、上部保持穴2に挿入させ、空気吹込み針11によっても、補強材1を保持させる。

次に、保持装置7の保持部75を、エアパイプ72を負圧に接続させることで下降させた後に、第2成形型10を移動させ型締めを行うと共に、空気吹込み針11より圧縮空気をバリソン8内部へ吹込むもので、また、補強材1よりも第1成形型9の側のバリソン8へは、空気促進孔4、4を通して吹込まれ、バリソン8は裏面91、101に圧着され成形される。

次に、樹脂が硬化した後に、油圧パイプ11

4、123の圧力を取り除くと空気吹込み針11と支持棒12とは格納スプリング113、122の付勢によって、第1成形型9内へ格納され、その後、両成形型9、10を開き樹脂成形品としてのパンパBを取り出し成形を終えるものである。尚、空気吹込み針11及び支持棒12によるバリソン8の孔は小さいもので単純な形状であり、成形後樹脂材で塞ぎぐことによって容易にシールできる。

次に、第4図は第1発明実施例の樹脂成形品であるパンパBを示すもので、上述のようにして前記ブロー成形装置Aによって成形されたものである。

21は樹脂体であって、一体に成形され内部に中空部22を有し、外周部を形成している。

前記補強材1は中空部22の一侧壁内面23に当接され、樹脂体21よりも外に出ていないものである。

従って、補強材1を外部に露出しないようにでき、かつ、中空部22に水が侵入しないようにす

ることができる。

以上、本発明の実施例を図面により詳述してきたが、具体的な構成はこの実施例に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲における設計変更等があっても本発明に含まれる。

例えば、支持棒と空気吹込み針とは一体に設けてもよい。

また、樹脂成形品はパンパに限られず、エアスポイラ等であってもよい。

また、付属部品は補強材の他に取付用金具等の物であってもよい。

また、支持棒及び空気吹込み針の格納は格納スプリング以外にも、油圧や空気圧や人力等の他の手段によって行なってもよい。

(発明の効果)

上述のように、第1発明の樹脂成形品によれば、付属部品が外部に露出していないために、付属部品が腐蝕し難く強度を長く保てるもので、また、中空部に水が侵入しないようにすることができ、内部に設けたエネルギー吸収体等の

付属部品が変質することもないという効果が得られる。

また、第2発明のブロー成形装置によれば、ブロー成形でありながら樹脂体中空部の側壁内面に付属部品を樹脂体外に出ないように設けることを可能とし、かつ、ブロー成形によって第1発明の樹脂成形品を提供することができるという効果が得られる。

#### 4.図面の簡単な説明

第1図～第3図は第2発明実施例のブロー成形装置を示す断面図、第4図は第1発明実施例の樹脂成形品を示す一部断面斜視図、第5図は従来例を示す一部断面斜視図である。

- 1…補強材(付属部品)
- 2…穴(上部保持穴)
- 3…穴(下部保持穴)
- 7…保持装置
- 8…バリソン
- 9…第1成形型
- 10…第2成形型

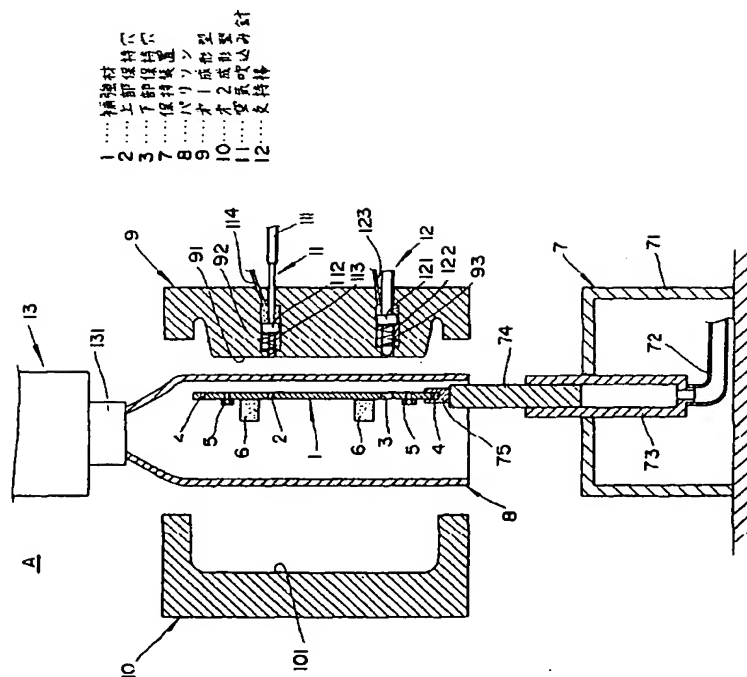
- 11…空気吹込み針
- 12…支持棒
- 21…樹脂体
- 22…中空部
- 23…側壁内面

特 許 出 願 人  
日 産 車 体 株 式 会 社

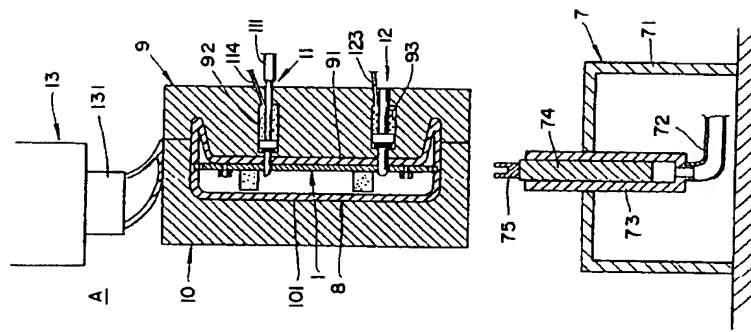
1 1

1 2

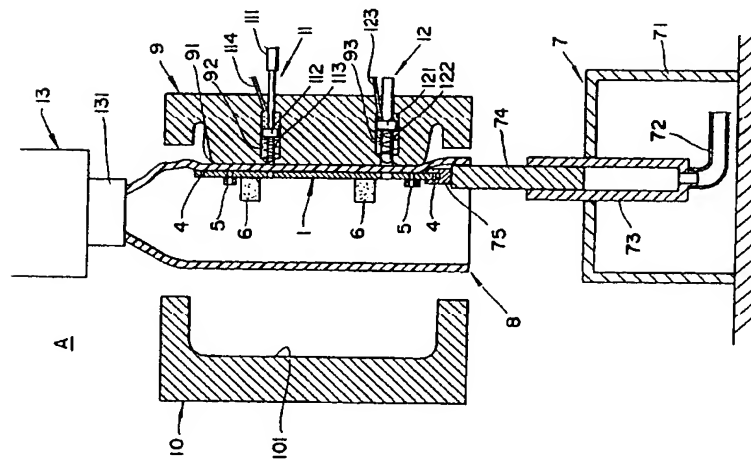
第1図



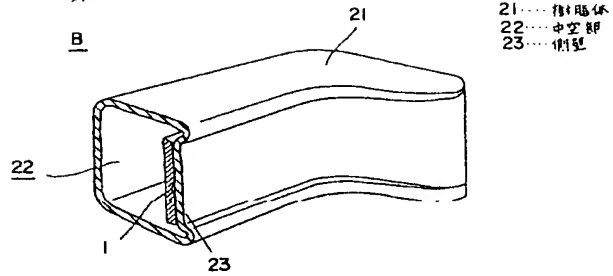
第3図



第2図



第4図



第5図

